

Imię:

0	1	2	Σ
---	---	---	----------

Nazwisko:

... ..

Kolokwium 11, A2/Z.Rzeszotnik/15/01/2018

0. Oblicz **drugą** pochodną $(\sin(x^3))'' =$

1. (5pkt.) Korzystając z tego, że

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n \cos(nx)}{n^2} = \frac{x^2}{4} - \frac{\pi^2}{12} \quad \text{dla } x \in [-\pi, \pi],$$

oblicz sumę szeregu (4 pkt.)

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n \sin(nx)}{n^3}$$

Za poprawne uzasadnienie swych obliczeń uzyskasz 1pkt.

2. (5pkt.) Oblicz sumę szeregu

$$\sum_{k=0}^{\infty} \frac{(-1)^k}{(2k+1)^3}$$

Wsk. Wykorzystaj poprzednie zadanie (wstaw coś mądrego za x :)